

浠水县实验高级中学高二物理下册月考试卷题带答案和解析

1. 选择题

下列说法正确的是 ()

- A. 电势 φ 是表示电场能的性质的一个物理量, 电场中某点处 φ 的大小与该点处是否放入试探电荷及电荷的电性和电荷量均无关
- B. 在两点间移动电荷时, 电势能增加, 则电势升高, 电势能减少, 则电势降低
- C. 由 $U_{AB} = \frac{W_{AB}}{q}$ 可知, 电势差 U_{AB} 与电场力做功 W_{AB} 成正比, 与电荷的电荷量 q 成反比
- D. 公式 $W_{AB} = qU_{AB}$, 对匀强电场, 不必考虑静电力的大小和电荷移动的路径; 对于非匀强电场, 则不适用

2. 选择题

一个电荷只在电场力作用下从电场中的A点移动到B点, 电场力做功 $-6 \times 10^{-5} \text{J}$, 那么 ()

- A. 电荷在B点将具有 $-6 \times 10^{-5} \text{J}$ 的电势能 B. 电荷在B点将具有 $-6 \times 10^{-5} \text{J}$ 的动能
- C. 电荷的电势能增加了 $6 \times 10^{-5} \text{J}$ D. 电荷的动能增加了 $6 \times 10^{-5} \text{J}$

3. 选择题

对于静电场中任意两点的电场强度和电势的关系, 下列说法正确的是 ()

- A. 若电场强度为零, 则电势一定为零 B. 若电势相等, 则电场强度一定相等
- C. 电势高处电场强度一定大 D. 电场强度大处, 电势可能更低

4. 选择题

如图所示, 甲、乙两球带电荷量均为 $+q$ 、质量均为 m , 用长为 L 的绝缘轻杆相连, 乙球固定, 甲球在乙球正上方处于静止状态, 绝缘轻杆刚好不受两球的力的作用。现给甲球一个小的扰动, 使其从静止开始在竖直面内做圆周运动, 不计小球的大小, 静电力常量为 k , 重力加速度为 g , 则甲球运动到最低点时, 绝缘轻杆的张力大小为 ()

甲

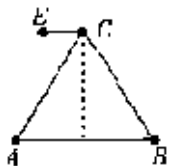
乙

$\frac{3kq}{L^2}$

- A. $\frac{3kq}{L^2}$ B. $4mg$ C. $5mg$ D. $6mg$

5. 选择题

如图所示, $\triangle ABC$ 是边长为 L 的正三角形, 在A、B两点放有点电荷, 结果C点的电场强度大小为 E , 方向平行于AB向左, 则A、B连线中点处电场强度大小为 ()



- A. $4E$ B. $4\sqrt{3}E$ C. $6E$ D. $8E$

6. 选择题

如图所示, 等边三角形 ABC 处在匀强电场中, 其中电势 $\varphi_A = \varphi_B = 0$, $\varphi_C = \varphi$, 保持该电场的电场强度大小和方向不变, 让等边三角形以C点为轴在纸面内顺时针转过 30° , 则此时的A、B两